

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-143190

(43)Date of publication of application : 25.05.2001

(51)Int.Cl.

G08G 1/09

G09B 29/00

G09B 29/10

(21)Application number : 11-320369

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

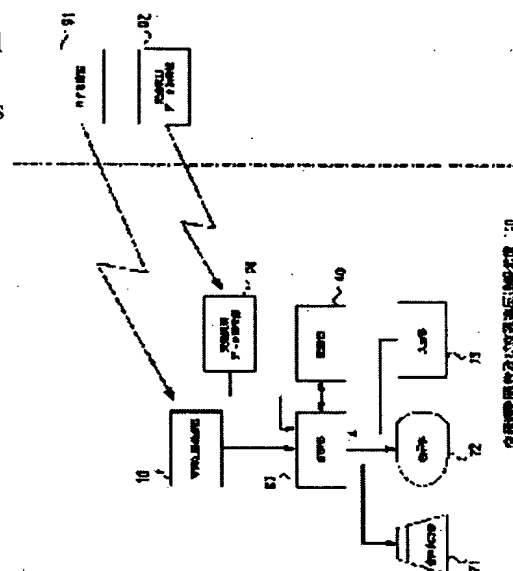
(22)Date of filing : 10.11.1999

(72)Inventor : YAMAKI TOMOKAZU
NISHISAKA TSUTOMU

(54) TRAFFIC REGULATION NOTIFYING DEVICE AND TRAFFIC VIOLATION NOTIFYING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To notify drivers of the changes of traffic regulations which are temporarily caused by weather and also to notify a center of a traffic violation.
SOLUTION: A vehicle position detecting part 10 measures the positions of vehicles by means of the signals which are transmitted from a GPS satellite 91. A traffic regulation data receiving part 20 receives the traffic regulation data from a traffic regulation data transmitting part 92. A storage part 40 stores map data and the traffic regulation data. The received traffic regulation data are compared with the traffic regulation data between the positions of their corresponding vehicles. When the difference is confirmed between both data, this fact is notified to drivers via a voice output part 71 and a display part 72. It is decided whether the drivers violate the traffic regulation and their personal information and the contents of the traffic violation to the center when the drivers violated the traffic regulations.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Document AY
Carpenter, Timothy Guy
U.S. Serial No. 10/525,786

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-143190
(P2001-143190A)

(43) 公開日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 8 G 1/09		G 0 8 G 1/09	D 2 C 0 3 2
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00	F 5 H 1 8 0
29/10		29/10	A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平11-320369

(22) 出願日 平成11年11月10日 (1999. 11. 10)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 八巻 智和

宮城県仙台市泉区明通二丁目五番地 株式
会社松下通信仙台研究所内

(72) 発明者 西坂 努

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1
号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

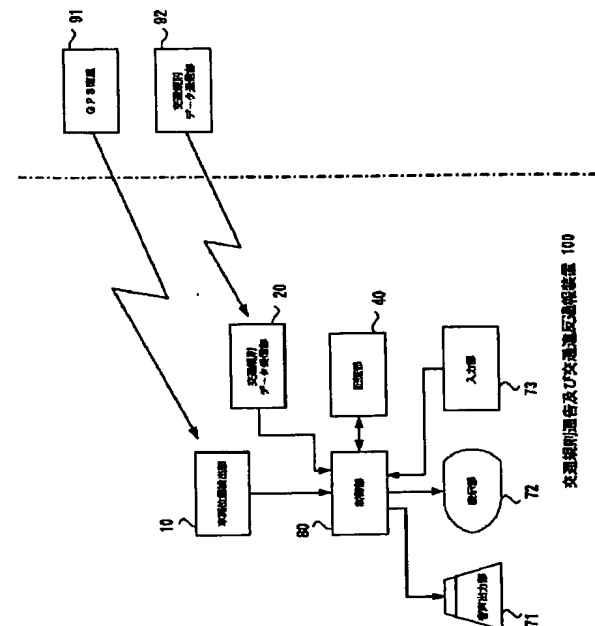
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 交通規則通告及び交通違反通報装置

(57) 【要約】

【課題】 天候などによる一時的な交通規則の変更をドライバーに通知するとともに、交通違反をセンターに通報する。

【解決手段】 車両位置検出部10で、GPS衛星91からの信号を利用して車両位置を測定する。交通規則データ送信部92からの交通規則データを、交通規則データ受信部20で受信する。記憶部40に、地図データと交通規則データを保持する。受信した交通規則データと保持している交通規則データについて、車両位置に対応するそれぞれのデータを比較して、異なっていれば、音声出力部71と表示部72でドライバーに知らせる。ドライバーが交通違反を犯したか否かを判定し、交通違反を犯した場合、個人情報及び交通違反内容をセンターに送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両の位置を検出する車両位置検出部と、地図データ及び交通規則データを記憶する記憶部と、車両が存在する道路の交通規則データを取得する交通規則データ受信部と、前記地図データ及び交通規則データを表示する表示部と、前記地図データ及び交通規則データを音声出力する音声出力部と、各種設定及び操作を受け付ける入力部と、装置全体を制御する制御部とを備える交通規則通告及び交通違反通報装置において、前記制御部に、前記交通規則データ受信部で交通規則データを受信できたか否かを判断する手段と、交通規則データを受信できた場合は受信した交通規則データを表示及び音声出力させる手段と、交通規則データを受信できなかった場合は前記記憶部の交通規則データを表示及び音声出力させる手段とを設けたことを特徴とする交通規則通告及び交通違反通報装置。

【請求項2】 車両が存在する道路の交通規則データが変化したか否かを判別する交通規則データ判別部を設け、前記制御部に、交通規則データが変化した際にドライバーに対し警告を行う手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の交通規則通告及び交通違反通報装置。

【請求項3】 前記交通規則データ受信部で受信した交通規則データと前記記憶部に記憶されている交通規則データが異なるか否かを判断する交通規則データ比較部を設け、前記制御部に、前記各交通規則データが異なる場合にその旨をドライバーに通知する手段を設けたことを特徴とする請求項1または2記載の交通規則通告及び交通違反通報装置。

【請求項4】 ドライバーが交通違反を犯したか否かを判別する交通違反判別部と、ドライバーが交通違反を犯した場合に個人情報及び交通違反内容を送信する交通違反情報送信部とを設けたことを特徴とする請求項3記載の交通規則通告及び交通違反通報装置。

【請求項5】 前記交通規則データ受信部で交通規則データを受信した際に個人情報及び交通違反内容を交通違反情報送信部から送信する手段を設けたことを特徴とする請求項4記載の交通規則通告及び交通違反通報装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、交通規則通告及び交通違反通報装置に関し、特に、天候などによる一時的な交通規則の変更にも対応できる交通規則通告及び交通違反通報装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の分野の技術としては、特開平5-11700号公報に記載された車載用カーナビゲーションシステムがある。従来の車載用カーナビゲーションシステムは、図9のように、車両の位置を検出する車両位置検出手段と、地図データを記憶する地図データ記憶手段と、地図データ記憶手段に記憶された地図データを

読み出し、所定の処理を行った後、表示手段に車両の位置データと共に地図データを表示する制御手段とを具備しており、地図データ記憶手段の交通規則情報と車両位置検出手段から得られた位置情報を交通違反判別部で比較し、交通違反をしている場合に警告を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の車載用カーナビゲーションシステムにおいては、天候などによる一時的な交通規則の変更には対応できないという問題があった。また、車両のドライバーが交通規則を違反してから警告を行うため、交通違反を未然に防止することができないという問題があった。さらに、交通違反の取締りをするためには極めて多くの人員を必要とするという問題があった。

【0004】本発明は、上記従来の問題を解決して、天候などによる一時的な交通規則の変更に対応して、ドライバーが違反を犯す前に警告するとともに、違反した場合には人手をかけずに交通違反者を取り締まることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明では、車両の位置を検出する車両位置検出部と、地図データ及び交通規則データを記憶する記憶部と、車両が存在する道路の交通規則データを取得する交通規則データ受信部と、地図データ及び交通規則データを表示する表示部と、地図データ及び交通規則データを音声出力する音声出力部と、各種設定及び操作を受け付ける入力部と、装置全体を制御する制御部とを備える交通規則通告及び交通違反通報装置の制御部に、交通規則データ受信部で交通規則データを受信できたか否かを判断する手段と、交通規則データを受信できた場合は受信した交通規則データを表示及び音声出力させる手段と、交通規則データを受信できなかった場合は記憶部の交通規則データを表示及び音声出力させる手段とを設けた構成とした。このように構成したことにより、天候や事故などにより一時的に変更された交通規則に注意して運転するように、ドライバーへ通告することができる。

【0006】また、車両が存在する道路の交通規則データが変化したか否かを判別する交通規則データ判別部を設け、制御部に、交通規則データが変化した際にドライバーに対し警告を行う手段を設けた。このように構成したことにより、交通規則が変化した時点で変化後の交通規則を認識できるため、ドライバーは交通違反を犯す前に変化後の交通規則に注意して運転できる。

【0007】また、交通規則データ受信部で受信した交通規則データと記憶部に記憶されている交通規則データが異なるか否かを判断する交通規則データ比較部を設け、制御部に、各交通規則データが異なる場合にその旨をドライバーに通知する手段を設けた。このように構成したことにより、ドライバーは、一時的な交通規則の変

化を知り、その原因に注意して運転できる。

【0008】また、ドライバーが交通違反を犯したか否かを判別する交通違反判別部と、ドライバーが交通違反を犯した場合に個人情報及び交通違反内容を送信する交通違反情報送信部とを設けた。このように構成したことにより、少人数で確実に交通違反の取締りができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図1～図8を参照しながら詳細に説明する。

【0010】（第1の実施の形態）本発明の第1の実施の形態は、交通規則データを受信できた場合には、受信した交通規則データを表示し、受信できなかった場合には、記憶してある交通規則データを表示する交通規則通告及び交通違反通報装置である。

【0011】図1は、本発明の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置のブロック図である。図1において、交通規則通告及び交通違反通報装置100は、車両位置検出部10と、交通規則データ受信部20と、記憶部40と、音声出力部71と、表示部72と、制御部80とから構成されている。

【0012】車両位置検出部10は、GPS衛星91が出力するGPS信号等を利用して位置を測定する装置である。交通規則データ受信部20は、交通規則データ送信部92が送信する交通規則データを受信する装置である。記憶部40は、地図データ及び交通規則データ等を保存する記憶装置である。音声出力部71は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した音声データを再生する装置である。表示部72は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した画像データを表示する装置である。制御部80は、各種データ制御を行う装置である。

【0013】図2は、本発明の第1の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を示す流れ図である。

【0014】上記のように構成された本発明の第1の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を、図1と図2を参照して説明をする。なお、交通規則を音声出力部71から音声出力するか否か、交通規則を表示部72に表示するか否かについては、予め入力部からの操作によって設定しておく。また、各設定は、音声認識装置等を付加し、リアルタイムに設定変更ができるようにしてもよい。

【0015】図2のステップ（図示では、St.と略記する）1において、GPS衛星91から送信される信号を受信して、車両位置検出部10で車両の現在位置を特定する。ステップ2において、交通規則データ送信部92から送信される交通規則データを、交通規則データ受信部20で受信する。

【0016】ステップ3において、交通規則データ送信部92から送信された交通規則データを、交通規則データ受信部20が受信したか否かを、制御部80で判定する。受

信した場合には、ステップ4に進み、受信できなかった場合には、ステップ8に進む。なお、受信する交通規則データは、現在車両が存在する路線とその付近の路線の交通規則情報及び予告交通規則情報とする。

【0017】ステップ4において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。その結果、表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ5）、ステップ6に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せずステップ6に進む。

【0018】ステップ6において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。その結果、音声出力の設定がなされている場合には、交通規則データを音声出力し（ステップ7）、音声出力の設定がなされていない場合には、交通規則データを音声出力しない。

【0019】また、ステップ3において、交通規則データを受信できなかったと判定した場合には、ステップ8に進む。ステップ8において、制御部80は、ステップ1において特定した位置に対応した交通規則データを、記憶部40から取得する。

【0020】ステップ9において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。その結果、表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ10）、ステップ11に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せずステップ11に進む。

【0021】ステップ11において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。その結果、音声出力の設定がなされている場合には、交通規則データを音声出力し（ステップ12）、音声出力の設定がなされていない場合には、交通規則データを音声出力しない。

【0022】上記のように、本発明の第1の実施の形態では、交通規則通告及び交通違反通報装置を、交通規則データを受信できた場合には、受信した交通規則データを表示し、受信できなかった場合には、記憶してある交通規則データを表示する構成としたので、天候などにより交通規則が一時的に変化しても、一時的に変化した交通規則情報を知ることができ、その情報に対応した運転ができる。また、交通規則データ送信部の破損等により交通規則データを受信できなかった場合や、未整備地区を通行する場合でも、記憶部に保存されている交通規則データを使用して、ドライバーに通常の交通規則情報を与えることができる。

【0023】（第2の実施の形態）本発明の第2の実施の形態は、車両が通行中の道路の交通規則データが変化したか否かを判別して、交通規則データが変化した際に、ドライバーに対し警告を行う交通規則通告及び交通違反通報装置である。

【0024】図3は、本発明の第2の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置のブロック図である。図3において、交通規則通告及び交通違反通報装置100は、車両位置検出部10と、交通規則データ受信部20と、記憶部40と、交通規則データ判別部50と、音声出力部71と、表示部72と、制御部80とから構成されている。

【0025】車両位置検出部10は、GPS衛星91が出力するGPS信号等を利用して位置を測定する手段である。交通規則データ受信部20は、交通規則データ送信部92が送信する交通規則データを受信する手段である。記憶部40は、地図データ及び交通規則データ等を保存するメモリである。交通規則データ判別部50は、前回表示及び音声出力した交通規則データと今回出力する交通規則データの比較をする手段である。音声出力部71は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した音声データを再生する手段である。表示部72は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した画像データを表示する手段である。制御部80は、各種データ制御を行う手段である。

【0026】図4は、本発明の第2の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を示す流れ図である。

【0027】上記のように構成された本発明の第2の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を、図3と図4を参照して説明をする。図4のステップ1において、GPS衛星91から送信される信号を受信して、車両位置検出部10で車両の現在位置を特定する。ステップ2において、交通規則データ送信部92から送信される交通規則データを、交通規則データ受信部20で受信する。

【0028】ステップ3において、交通規則データ送信部92から送信された交通規則データを、交通規則データ受信部20が受信したか否かを、制御部80で判定する。受信した場合には、ステップ21に進む。受信できなかった場合には、ステップ8に進む。

【0029】ステップ21において、前回表示及び音声出力した交通規則データと、ステップ2で受信した交通規則データが異なるか否かを、交通規則データ判別部50で判定する。異なる場合には、ステップ4に進む。同じ場合は、処理を終了する。なお、最初のデータ出力の場合、前回出力したデータが存在しないので、データが異なるものとして処理する。

【0030】ステップ4において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ5）、ステップ6に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せず、ステップ6に進む。

【0031】ステップ6において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。音声出力の設定がなされている場合には、交通規則

データを音声出力する（ステップ7）。音声出力の設定がされていない場合には、交通規則データを音声出力しない。

【0032】また、ステップ3において、交通規則データを受信できなかったと判定した場合には、ステップ8に進む。ステップ8において、制御部80は、ステップ1において特定した位置に対応した交通規則データを、記憶部40から取得する。

【0033】ステップ22において、前回表示及び音声出力した交通規則データと記憶部から取得した交通規則データが異なるか否かを、交通規則データ判別部50で判定する。異なる場合には、ステップ9に進む。同じ場合は、処理を終了する。

【0034】ステップ9において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ10）、ステップ11に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せず、ステップ11に進む。

【0035】ステップ11において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。音声出力の設定がなされている場合には、交通規則データを音声出力する（ステップ12）。音声出力の設定がされていない場合には、交通規則データを音声出力しない。

【0036】上記のように、本発明の第2の実施の形態では、交通規則通告及び交通違反通報装置を、車両が通行中の道路の交通規則データが変化したか否かを判別して、交通規則データが変化した際に、ドライバーに対し警告を行う構成としたので、道路走行中に交通規則データが変化した際に、ドライバーは交通規則が変化したことを認識でき、交通違反を犯す前に交通規則に注意して運転できる。

【0037】（第3の実施の形態）本発明の第3の実施の形態は、受信した交通規則データと、記憶部に記憶されている交通規則データを比較し、異なる場合には、その旨をドライバーに通知する交通規則通告及び交通違反通報装置である。

【0038】図5は、本発明の第3の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置のブロック図である。図5において、交通規則通告及び交通違反通報装置100は、車両位置検出部10と、交通規則データ受信部20と、記憶部40と、交通規則データ判別部50と、交通規則データ比較部51と、音声出力部71と、表示部72と、制御部80とから構成されている。

【0039】車両位置検出部10は、GPS衛星91が出力するGPS信号等を利用して位置を測定する手段である。交通規則データ受信部20は、交通規則データ送信部92が送信する交通規則データを受信する手段である。記憶部40は、地図データ及び交通規則データ等を保存する

メモリである。交通規則データ判別部50は、前回表示及び音声出力した交通規則データと今回出力する交通規則データの比較をする手段である。交通規則データ比較部51は、交通規則データ受信部20で受信した交通規則データと記憶部40に保存されている当該位置の交通規則データを比較する手段である。音声出力部71は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した音声データを再生する手段である。表示部72は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した画像データを表示する手段である。制御部80は、各種データ制御を行う手段である。

【0040】上記のように構成された本発明の第3の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を、図5と図6を参照して説明する。図6のステップ1において、GPS衛星91から送信される信号を受信して、車両位置検出部10で車両の現在位置を特定する。ステップ2において、交通規則データ送信部92から送信される交通規則データを、交通規則データ受信部20で受信する。

【0041】ステップ3において、交通規則データ送信部92から送信された交通規則データを、交通規則データ受信部20で受信したか否かを、制御部80で判定する。受信した場合には、ステップ21に進む。受信できなかった場合には、ステップ8に進む。

【0042】ステップ21において、前回表示及び音声出力した交通規則データと、ステップ2で受信した交通規則データが異なるか否かを、交通規則データ判別部50で判定する。異なる場合には、ステップ31に進む。同じ場合は、処理を終了する。

【0043】ステップ31において、制御部80は、ステップ1において特定した位置に対応した交通規則データを、記憶部40から取得する。ステップ32において、受信した交通規則データと、記憶部から取得した交通規則データが異なるか否かを比較する。異なる場合、その原因等を出力するため、交通規則データに、その情報を追加する。

【0044】ステップ4において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ5）、ステップ6に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せず、ステップ6に進む。

【0045】ステップ6において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。音声出力の設定がなされている場合には、交通規則データを音声出力する（ステップ7）。音声出力の設定がされていない場合には、交通規則データを音声出力しない。

【0046】ステップ3において、交通規則データを受信できなかったと判定した場合には、ステップ8に進む。ステップ8において、制御部80は、ステップ1にお

いて特定した位置に対応した交通規則データを、記憶部40から取得する。

【0047】ステップ22において、前回表示及び音声出力した交通規則データと、記憶部から取得した交通規則データが異なるか否かを、交通規則データ判別部50で判定する。異なる場合には、ステップ9に進む。同じ場合は、処理を終了する。

【0048】ステップ9において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ10）、ステップ11に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せず、ステップ11に進む。

【0049】ステップ11において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。音声出力の設定がなされている場合には、交通規則データを音声出力する（ステップ12）。音声出力の設定がされていない場合には、交通規則データを音声出力しない。

【0050】上記のように、本発明の第3の実施の形態では、交通規則通告及び交通違反通報装置を、受信した交通規則データと、記憶部に記憶されている交通規則データを比較し、異なる場合には、その旨をドライバーに通知する構成としたので、一時的に交通規則が変化している場合には、ドライバーは、一時的な交通規則の変化に注意して運転することができる。

【0051】（第4の実施の形態）本発明の第4の実施の形態は、ドライバーが交通違反を犯した場合に、個人情報及び交通違反内容を送信する交通規則通告及び交通違反通報装置である。

【0052】図7は、本発明の第4の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置のブロック図である。図7において、交通規則通告及び交通違反通報装置100は、車両位置検出部10と、交通規則データ受信部20と、記憶部40と、交通規則データ判別部50と、交通規則データ比較部51と、交通違反判別部60と、交通違反情報送信部30と、音声出力部71と、表示部72と、制御部80とから構成されている。

【0053】車両位置検出部10は、GPS衛星91が出力するGPS信号等を利用して位置を測定する手段である。交通規則データ受信部20は、交通規則データ送信部92が送信する交通規則データを受信する手段である。記憶部40は、地図データ及び交通規則データ等を保存するメモリである。交通規則データ判別部50は、前回表示及び音声出力した交通規則データと今回出力する交通規則データの比較をする手段である。交通規則データ比較部51は、交通規則データ受信部20で受信した交通規則データと記憶部40に保存されている当該位置の交通規則データを比較する手段である。交通違反判別部60は、当該ドライバーが交通違反を犯したか否かを判定する手段であ

る。交通違反情報送信部30は、当該ドライバーが交通違反を犯した場合、当該ドライバーの個人情報及び交通違反内容を送信する手段である。音声出力部71は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した音声データを再生する手段である。表示部72は、記憶部及び交通規則データ受信部から取得した画像データを表示する手段である。制御部80は、各種データ制御を行う手段である。

【0054】上記のように構成された本発明の第4の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を、図7と図8を参照して説明する。図8のステップ1において、GPS衛星91から送信される信号を受信して、車両位置検出部10で、車両の現在位置を特定する。ステップ2において、交通規則データ送信部92から送信される交通規則データを、交通規則データ受信部20で受信する。

【0055】ステップ3において、交通規則データ送信部92から送信された交通規則データを、交通規則データ受信部20が受信したか否かを、制御部80で判定する。受信した場合には、ステップ21に進む。受信できなかった場合には、ステップ8に進む。

【0056】ステップ21において、前回表示及び音声出力した交通規則データと、受信した交通規則データが異なるか否かを、交通規則データ判別部50で判定する。異なる場合には、ステップ31に進む。同じ場合には、ステップ41に進む。

【0057】ステップ31において、制御部80は、ステップ1において特定した位置に対応した交通規則データを、記憶部40から取得する。

【0058】ステップ32において、受信した交通規則データと記憶部から取得した交通規則データが異なるか否かを比較する。異なる場合、その原因等を出力するため、交通規則データにその情報を追加する。

【0059】ステップ4において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ5）、ステップ6に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せず、ステップ6に進む。

【0060】ステップ6において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。音声出力の設定がなされている場合には、交通規則データを音声出力し（ステップ7）、ステップ41に進む。音声出力の設定がされていない場合には、交通規則データを音声出力せず、ステップ41に進む。

【0061】ステップ3において、交通規則データを受信できなかったと判定した場合には、ステップ8において、制御部80は、ステップ1において特定した位置に対応した交通規則データを、記憶部40から取得する。

【0062】ステップ22において、前回表示及び音声出力した交通規則データと、記憶部から取得した交通規則

データが異なるか否かを、交通規則データ判別部50で判定する。異なる場合には、ステップ9に進む。同じ場合は、ステップ41に進む。

【0063】ステップ9において、制御部80は、交通規則データ表示の設定がなされているか否かを判定する。表示の設定がなされている場合には、交通規則データを表示し（ステップ10）、ステップ11に進む。表示の設定がなされていない場合には、交通規則データを表示せず、ステップ11に進む。

【0064】ステップ11において、制御部80は、交通規則データ音声出力の設定がなされているか否かを判定する。音声出力の設定がなされている場合には、交通規則データを音声出力し（ステップ12）、ステップ41に進む。音声出力の設定がされていない場合には、交通規則データを音声出せず、ステップ41に進む。

【0065】ステップ41において、交通違反判別部60は、車両位置検出部10で特定した車両の位置情報及び時間情報と交通規則データを利用し、車両のドライバーが交通規則違反を犯しているか否かを判断する。交通違反を犯している場合には、ステップ42に進む。交通違反を犯していない場合には、処理を終了する。交通規則違反としては、スピード違反、駐停車禁止、右左折禁止、進入禁止等が該当する。

【0066】ステップ42において、交通違反情報送信部30は、ドライバーの交通違反情報及び個人情報等を、交通違反情報受信部93に送信する。なお、個人情報は、前もって記憶部40に入力しておくか、装置にIDカードリーダーを備えることにより、IDカードから個人情報を取得することにより入手する。交通違反情報受信部93は、交通違反情報及び違反者の個人情報を受信する。その情報は、ネットワークを介して交通違反情報センターに送信される。なお、送信される交通違反情報及び個人情報は、違反内容、走行履歴、違反時刻、違反継続時間、免許証、名前、生年月日、現住所、本籍地等が該当する。

【0067】上記のように、本発明の第4の実施の形態では、交通規則通告及び交通違反通報装置を、ドライバーが交通違反を犯した場合に、個人情報及び交通違反内容を送信する構成としたので、交通違反を少人数で確実に取り締まることができる。

【0068】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明では、車両の位置を検出する車両位置検出部と、地図データ及び交通規則データを記憶する記憶部と、車両が存在する道路の交通規則データを取得する交通規則データ受信部と、地図データ及び交通規則データを表示する表示部と、地図データ及び交通規則データを音声出力する音声出力部と、各種設定及び操作を受け付ける入力部と、装置全体を制御する制御部とを備える交通規則通告及び交通違反通報装置の制御部に、交通規則データ受信

部で交通規則データを受信できたか否かを判断する手段と、交通規則データを受信できた場合は受信した交通規則データを表示及び音声出力させる手段と、交通規則データを受信できなかった場合は記憶部の交通規則データを表示及び音声出力させる手段とを設けたので、天候などにより交通規則が一時的に変化しても、一時的に変化した交通規則に対応した運転ができるという効果が得られる。

【0069】また、車両が存在する道路の交通規則データが変化したか否かを判別する交通規則データ判別部を設け、制御部に、交通規則データが変化した際にドライバーに対し警告を行う手段を設けたので、ドライバーは交通規則が変化したことを認識でき、交通違反を犯す前に交通規則に注意した運転ができるという効果が得られる。

【0070】また、交通規則データ受信部で受信した交通規則データと記憶部に記憶されている交通規則データが異なるか否かを判断する交通規則データ比較部を設け、制御部に、各交通規則データが異なる場合にその旨をドライバーに通知する手段を設けたので、ドライバーは、一時的な交通規則の変化の原因に注意した運転ができるという効果が得られる。

【0071】また、ドライバーが交通違反を犯したか否かを判別する交通違反判別部と、ドライバーが交通違反を犯した場合に個人情報及び交通違反内容を送信する交通違反情報送信部とを設けたので、少人数で確実に交通違反の取締りができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の機能ブロック図、

【図2】本発明の第1の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を示す流れ図、

【図3】本発明の第2の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の機能ブロック図、

【図4】本発明の第2の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を示す流れ図、

【図5】本発明の第3の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の機能ブロック図、

【図6】本発明の第3の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を示す流れ図、

【図7】本発明の第4の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の機能ブロック図、

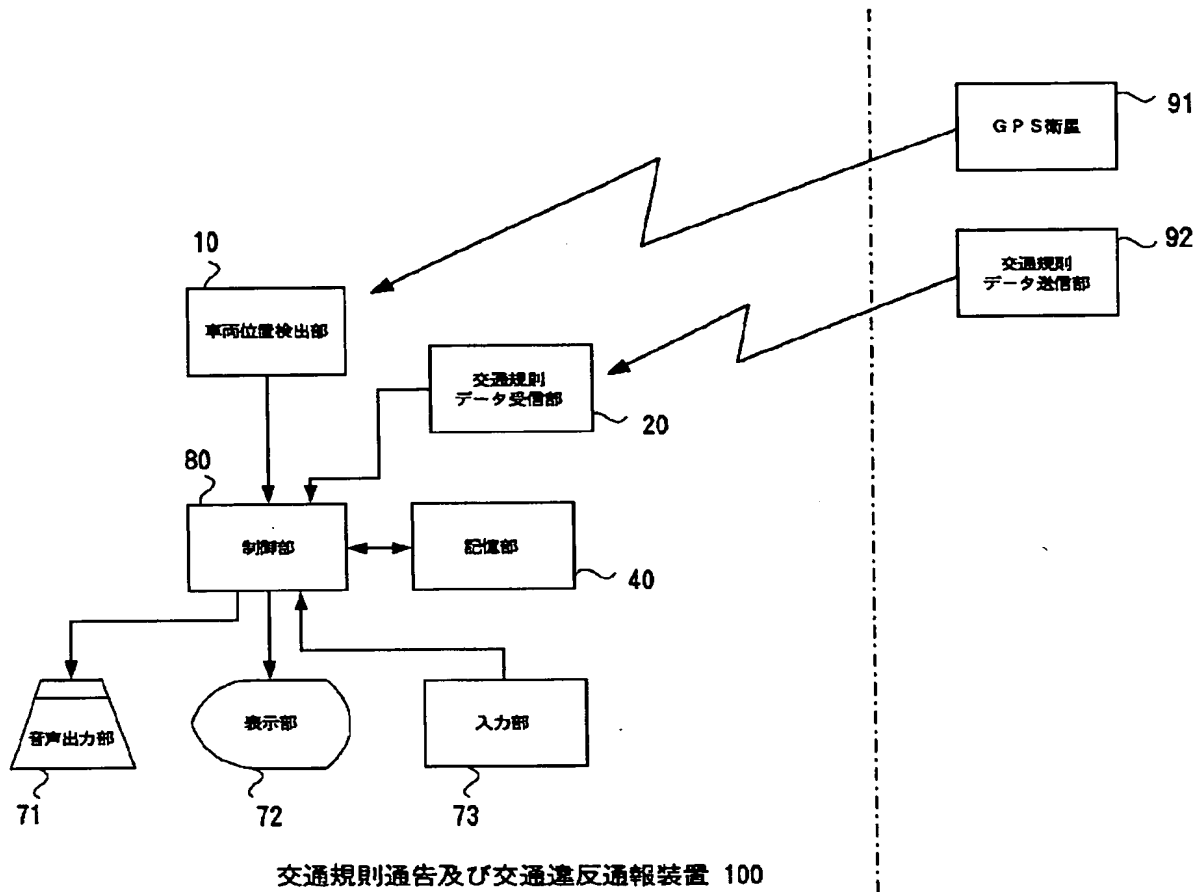
【図8】本発明の第4の実施の形態における交通規則通告及び交通違反通報装置の動作を示す流れ図、

【図9】従来の車載用ナビゲーションシステムの機能ブロック図である。

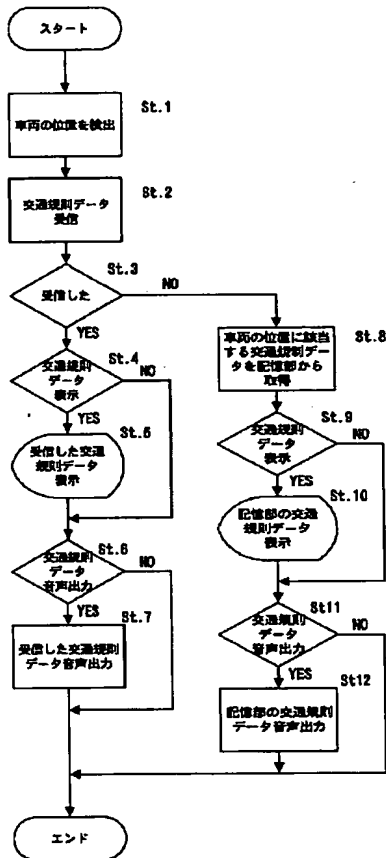
【符号の説明】

- 10 車両位置検出部
- 20 交通規則データ受信部
- 30 交通違反情報送信部
- 40 記憶部
- 50 交通規則データ判別部
- 51 交通規則データ比較部
- 60 交通違反判別部
- 71 音声出力部
- 72 表示部
- 73 入力部
- 80 制御部
- 91 GPS衛星
- 92 交通規則データ送信部
- 93 交通違反情報送信部
- 94 ネットワーク
- 95 交通違反情報センター

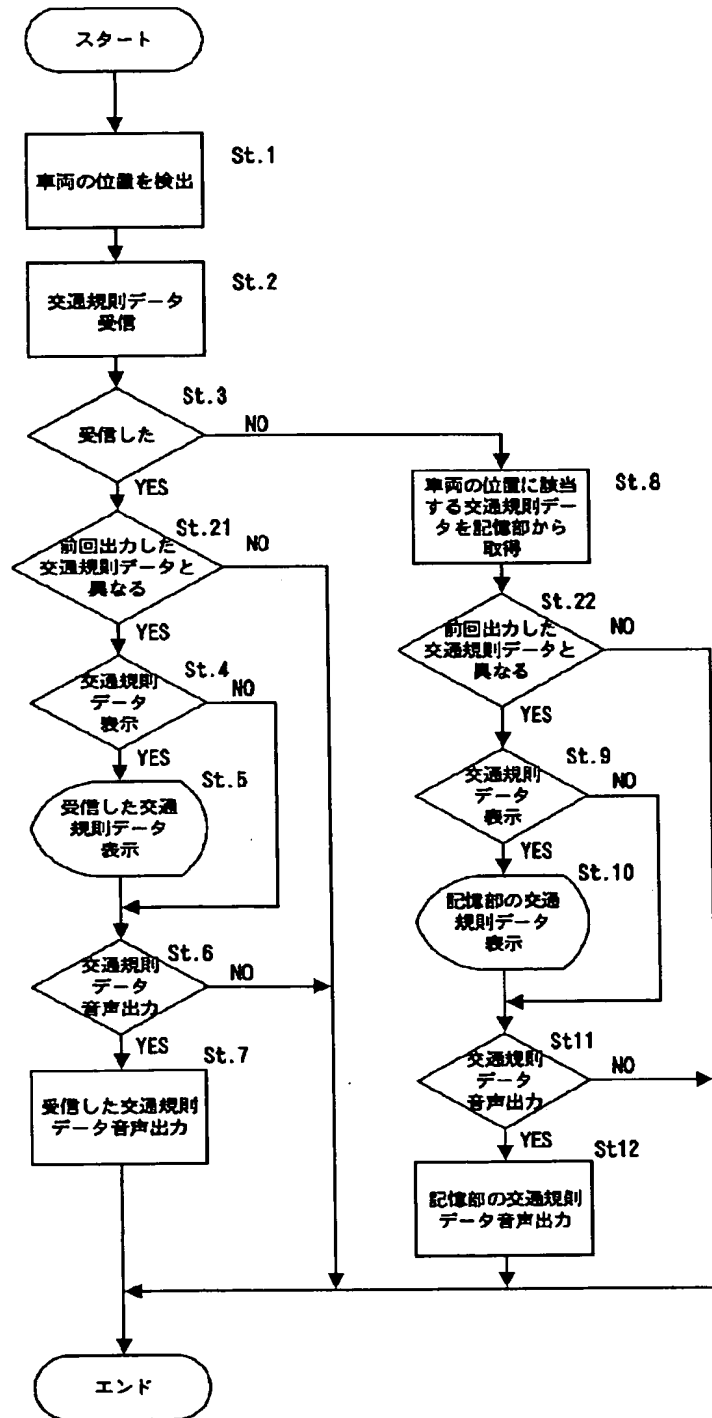
【図1】



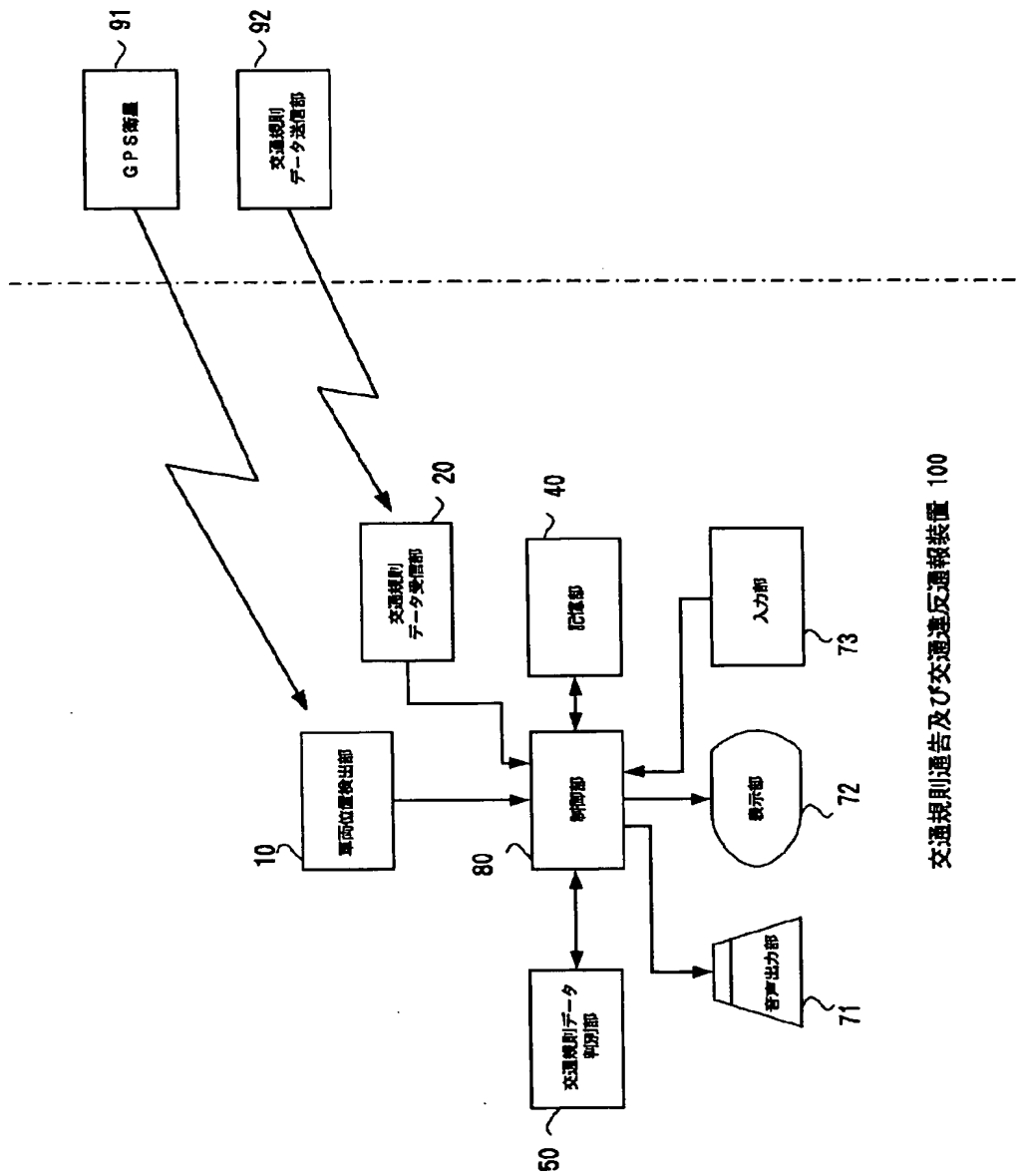
【図2】



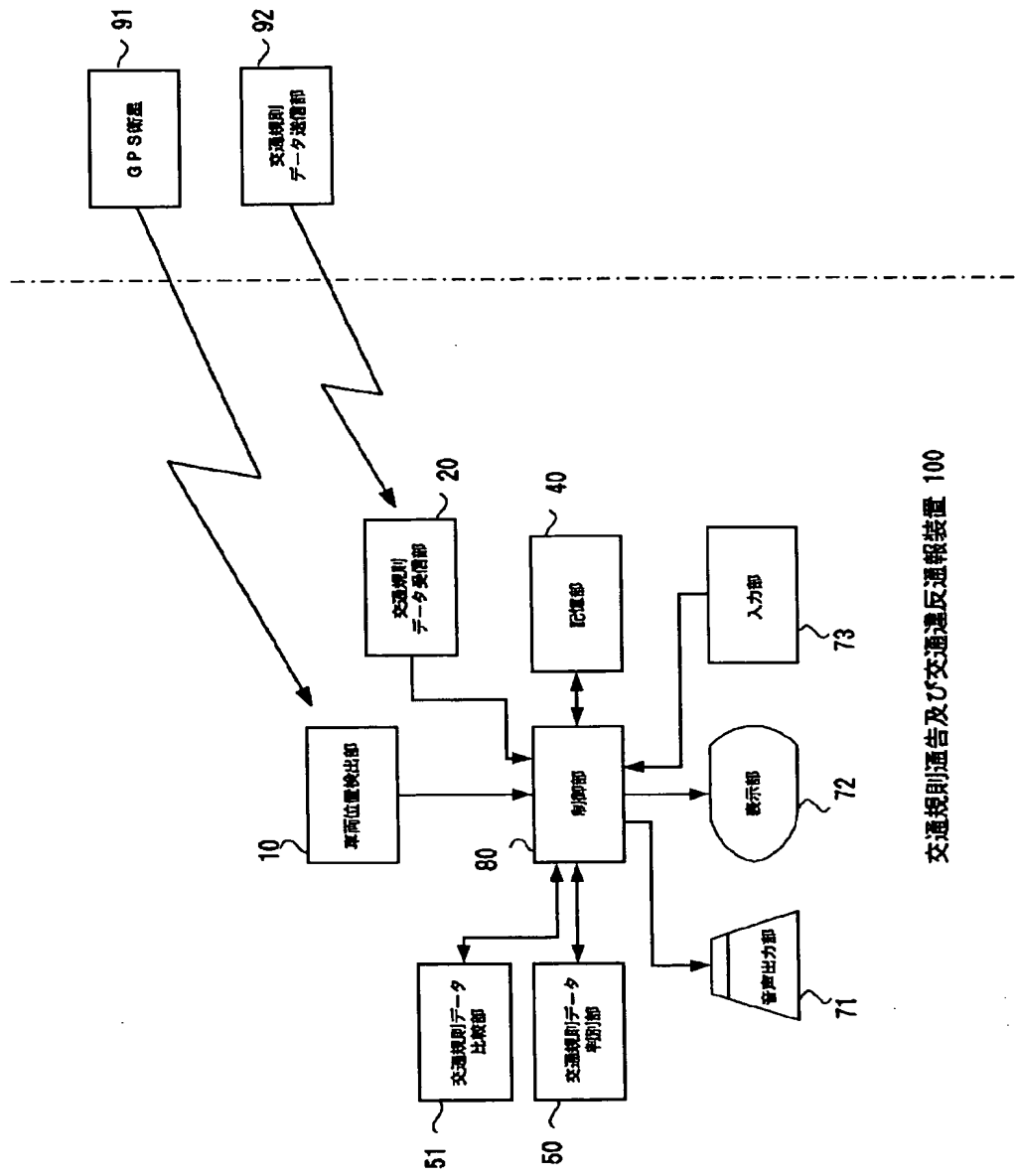
【図4】



【図3】

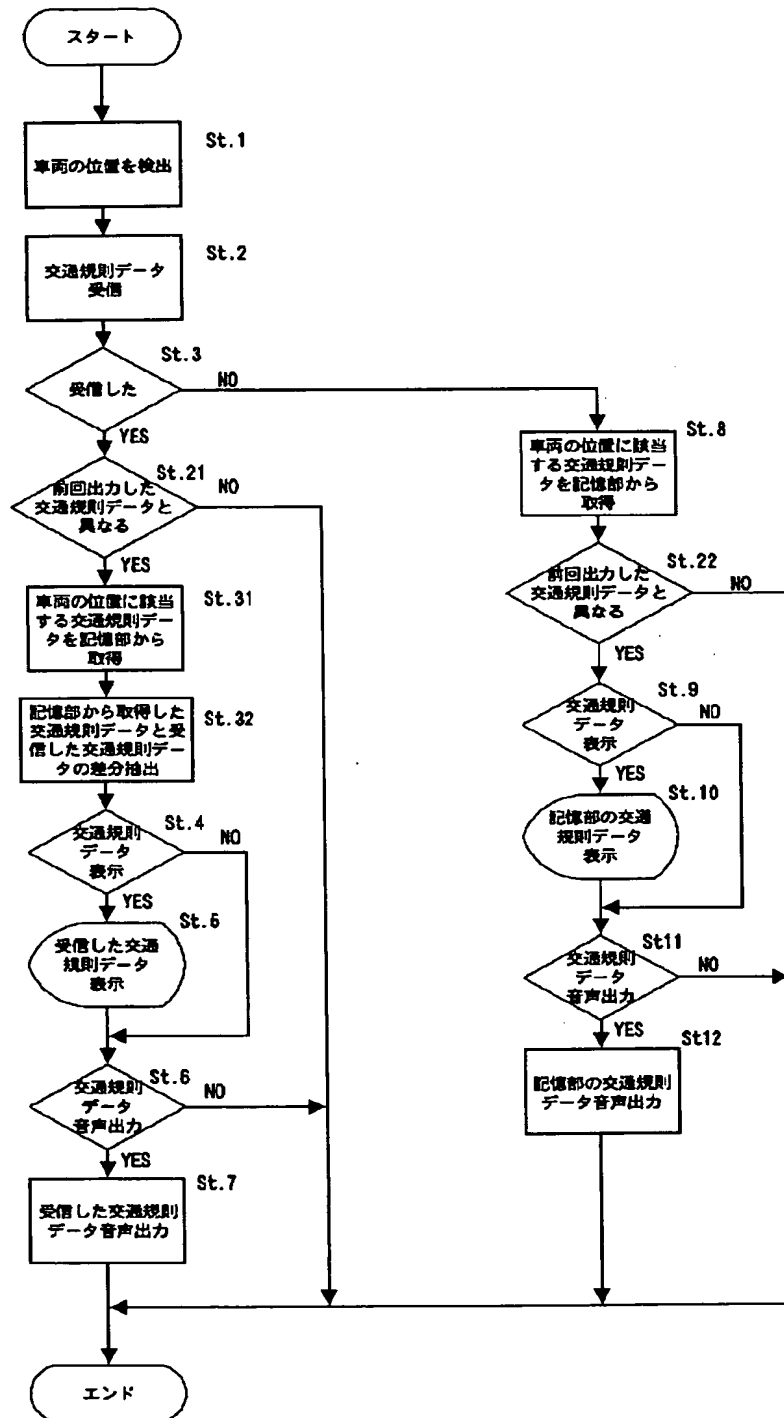


【図5】

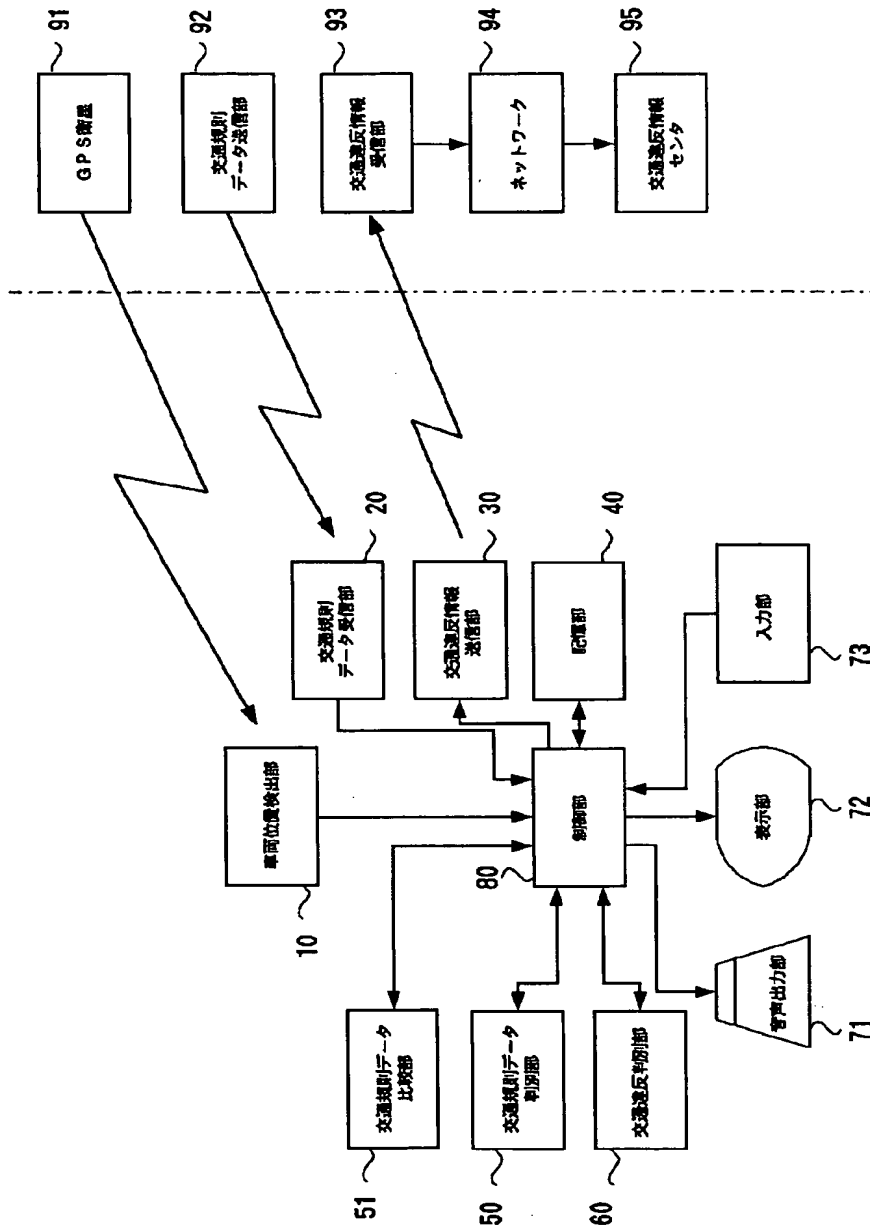


交通規則通告及び交通違反通報装置 100

【図6】

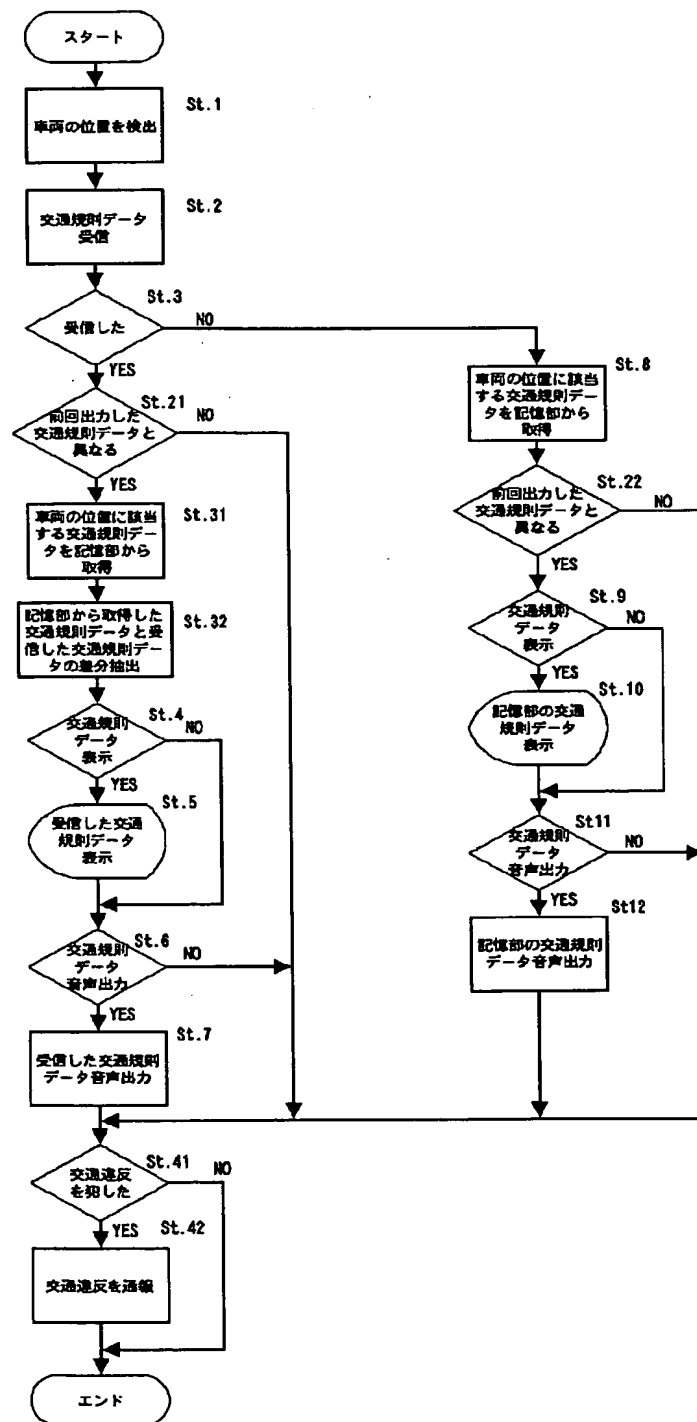


【図7】

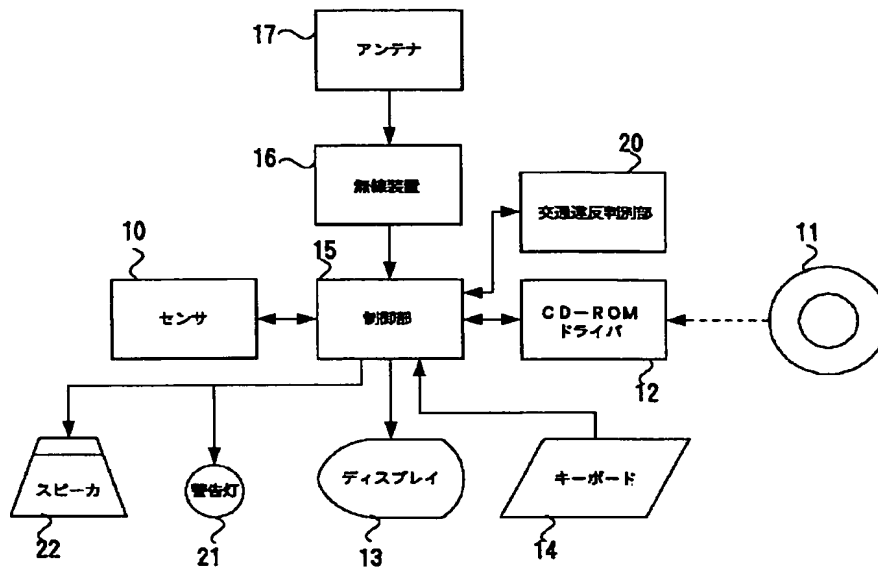


交通規則通告及び交通違反通報装置 100

【図8】



【図9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C032 HB05 HB22 HB25 HC27 HC31
HD03 HD13
5H180 AA01 BB04 DD09 FF05 FF12
FF13 FF25 FF27 FF40